



ODOC / EPO



INVESTOR IN PEOPLE

PN - DE19531125 A 19970227  
 PD - 1997-02-27  
 AB - The invention concerns a circuit arrangement for connecting through high-frequency signals from an input connection (20) to at least one output connection (19) of an electronic apparatus, the input connection (20) also being connected to the input of a signal-processing circuit (2) of the apparatus. The circuit arrangement comprises a circuit for automatically connecting a terminating resistor (5) parallel to the input of the signal-processing circuit (2) to ground when no line terminating resistor (9) is connected at the output connection (19), and for switching off the terminating resistor (5) when there is a line terminating resistor (9) at the output connection (19).  
 EC - H04N5/44 ; H04N5/775  
 PA - RFT E ELECTRONIC GMBH (DE)  
 IN - SECKENDORF WILFRIED (DE)  
 CTNP - [ ] HEDRICH, Friedemann: Euro-AV-Anschluss am Color-Vision RC 9140, In: radio fernsehen elektronik, 1990, H. 1, S. 16-18;  
 - [ ] HAASE, Hans-Joachim: Derzeitige und zukünftige Verbindungen zwischen Fernseher und externen Videogeräten;  
 - [ ] In: Funk-Technik, 1983, H. 5, S. 208-212  
 AP - DE19951031125 19950824  
 PR - DE19951031125 19950824  
 DT - \*

© WPI / DERWENT

AN - 1997-146556 [14]  
 TI - Circuit for passing television video signals with at least two video ports e.g. SCART ports - has input video signal applied to SCART pin 20 for input amplifier and video output pin 19 of SCART via coupling capacitor with forward switched FET drain-source path setting termination  
 AB - DE19531125 The circuit uses the video signal applied to pin 20 of a SCART socket (1) to drive the video input amplifier (2) and to drive the video output pin 19 of the other SCART socket (3) via a coupling capacitor. A series circuit containing the drain-source path of a FET (6), and a low impedance resistor, (5) is connected between the video input of the first SCART socket and earth.  
 - The video output of the SCART socket is connected to the gate of the FET and to a DC voltage source via a high value resistance. The terminating resistance (5) is formed entirely of the forward switched drain-source path of the FET.  
 - ADVANTAGE - Normal technical disadvantages are eliminated and video signals can be passed through even when television is completely switched off. (Dwg.1/1)  
 IW - CIRCUIT PASS TELEVISION VIDEO SIGNAL TWO VIDEO PORT PORT INPUT VIDEO SIGNAL APPLY PIN INPUT AMPLIFY VIDEO OUTPUT PIN COUPLE CAPACITOR FORWARD SWITCH FET DRAIN SOURCE PATH SET TERMINATE  
 PN - ES2133997T T3 19990916 DW199946 H04N5/775 000pp  
 - DE19531125 A1 19970227 DW199714 H04N5/775 003pp  
 - WO9708894 A1 19970306 DW199716 H04N5/775 Ger 012pp  
 - EP0846394 A1 19980610 DW199827 H04N5/775 Ger 000pp  
 - EP0846394 B1 19990526 DW199925 H04N5/775 Ger 000pp  
 - DE59602016 G 19990701 DW199932 H04N5/775 000pp  
 IC - H04N5/44 ; H04N5/775  
 MC - U21-B01B U21-B05E U25-D05 W03-A18C  
 DC - U21 U25 W03 W04  
 PA - (RFTE-N) RFT-E ELECTRONIC GMBH  
 - (INTE-N) INTERESSENGEMEIN RUNDFUNKSCHUTZRECHTE  
 IN - SECKENDORF W  
 EPAB - EP-846394 The circuit uses the video signal applied to pin 20 of a SCART socket (1) to drive the video input amplifier (2) and to drive the video output pin 19 of the other SCART socket (3) via a coupling capacitor. A series circuit containing the drain-source path of a FET (6), and a low impedance resistor, (5) is connected between the video input of the first SCART socket and earth.  
 - The video output of the SCART socket is connected to the gate of the FET and to a DC voltage source via a high value resistance. The terminating resistance (5) is formed entirely of the forward switched drain-source path of the FET.  
 - ADVANTAGE - Normal technical disadvantages are eliminated and video signals can be passed through even when television is completely switched off.  
 AP - EP19960930075 19960822; [Based on EP0846394 ] ;DE19951031125 19950824;WO1996EP03696 19960822;EP19960930075 19960822;WO1996EP03696 19960822; [Based on WO9708894 ] ;EP19960930075 19960822;WO1996EP03696 19960822; [Based on WO9708894 ] ;DE19960502016 19960822;EP19960930075 19960822;WO1996EP03696 19960822; [Based on EP0846394 ] ; [Based on WO9708894 ]  
 PR - DE19951031125 19950824

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



⑮ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 195 31 125 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**H 04 N 5/775**  
H 04 N 5/44

⑳ Aktenzeichen: 195 31 125.6  
㉔ Anmeldetag: 24. 8. 95  
㉕ Offenlegungstag: 27. 2. 97

DE 195 31 125 A 1

㉚ Anmelder:  
RFT-E Electronic GmbH, 39418 Staßfurt, DE

㉚ Erfinder:  
Seckendorf, Wilfried, 39446 Löderburg, DE

⑤⑥ Entgegenhaltungen:  
HEDRICH, Friedemann: Euro-AV-Anschluß am  
Color-Vision RC 9140, In: radio fernsehen elektronik,  
1990, H. 1, S. 16-18;  
HAASE, Hans-Joachim: Derzeitige und zukünftige  
Verbindungen zwischen Fernseher und externen  
Videogeräten;  
In: Funk-Technik, 1983, H. 5, S. 208-212;

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

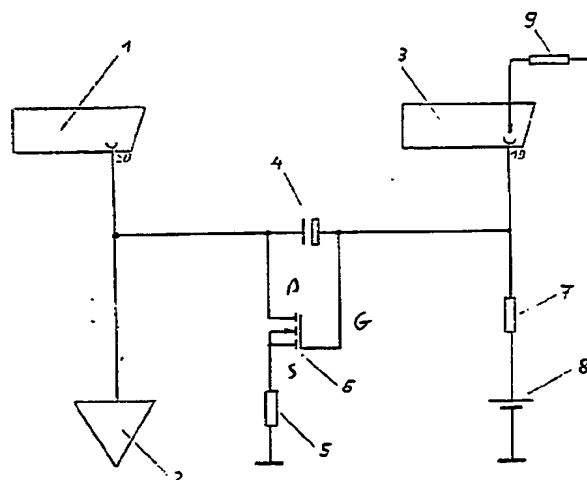
⑤④ Schaltung zum Durchschleifen von Videosignalen

⑤⑦ Die Erfindung betrifft eine Schaltungsanordnung für Fernsehgeräte zum impedanzrichtigen Abschluß von Videoquellen bei Überspielvorgängen im eingeschalteten und im völlig ausgeschalteten Zustand des Fernsehgerätes.

Das am Videoeingang (1) des Fernsehgerätes anliegende Eingangssignal wird sowohl zur Ansteuerung des Videoeingangsverstärkers (2) benutzt als auch über einen Koppelkondensator (4) zum Videoausgang (3) weitergeleitet.

Erfindungsgemäß wird zwischen Videoeingang (1) und Masse ein Abschlußwiderstand angeordnet, der aus einer Serienschaltung einer Drain-Source-Strecke eines Feldeffekttransistors (6) und eines niederohmigen Widerstandes (5) besteht. Das Gate des Feldeffekttransistors (6) ist mit dem Videoausgang (3) und über einen hochohmigen Widerstand (7) mit einer Gleichspannungsquelle (8) des Fernsehgerätes verbunden.

Je nach Betriebszustand des Fernsehgerätes und Anschluß eines Verbrauchers am Videoausgang (3) bildet die Serienschaltung der Drain-Source-Strecke des Feldeffekttransistors (6) und des niederohmigen Widerstandes (7) oder der Leitungsabschlußwiderstand (9) des am Videoausgang (3) angeschlossenen Verbrauchers den impedanzrichtigen Abschluß für das Videosignal.



DE 195 31 125 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 01. 97 602 069/257

3/25

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Schaltung zum impedanzrichtigen Abschluß von an AV-Anschlußbuchsen an Fernsehgeräten angeschlossenen Videorecordern, Sat-Receiver o. ä. Bei Fernsehgeräten, die mit mindestens zwei AV-Anschlußbuchsen, ausgebildet als SCART-Buchsen, DIN-AV Buchsen, Cinchbuchsen o. ä. ausgerüstet sind, hat sich das Durchschleifen von Videosignalen als sehr zweckmäßig erwiesen. Es gestattet z. B. die gleichzeitige Aufzeichnung von Signalen eines angeschlossenen SAT-Receivers auf einen an die andere SCART-Buchse angeschlossenen Videorecorder oder Überspielungen von einem Videorecorder zum anderen, wobei man das wiedergegebene Bild auf dem Bildschirm des Fernsehempfängers während der Überspielung betrachten kann. Von allgemein bekannten Lösungen wird dazu ausschließlich ein Überspielverstärker verwendet, welcher verhindern soll, daß die am Ausgang angeschlossene Belastung (z. B. Videorecorder) Rückwirkungen auf den Videoeingang bewirkt.

Dieser Verstärker erfordert eine Betriebsspannungsvorsorgung aus dem Fernsehgerät. Das hat den Nachteil, daß sich das Fernsehgerät während der Überspielung mindestens im stand-by-Zustand, bei einigen Geräten sogar im vollen Betriebszustand befinden muß. Auf Grund der niedrigen Impedanz der Videosignale besitzt dieser Verstärker eine relativ hohe Stromaufnahme, welche sich ungünstig, besonders hinsichtlich des stand-by-Betriebes auswirkt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde die bisherigen technischen Mängel zu beseitigen und eine Schaltung vorzustellen, die eine Durchschleifung von Videosignalen auch bei völlig ausgeschaltetem Fernsehgerät gestattet. Das ist besonders vorteilhaft, wenn an die erste SCART-Buchse ein Sat-Receiver und an die zweite ein Videorecorder angeschlossen ist und Timeraufnahmen getätigt werden sollen. Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe ist im Patentanspruch 1 angegeben. Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Schaltung ergibt sich aus dem Unteranspruch.

#### Ausführungsbeispiel

In Fig. 1 ist das Schaltbild der erfindungsgemäßen Lösung dargestellt.

Der Video-Eingang der SCART-Buchse (1) ist in üblicher Weise mit dem Video-Verstärker (2) des Fernsehgerätes verbunden.

Der Video-Eingang der SCART-Buchse (1) ist aber auch zum Zwecke des Durchschleifens mit dem Video-Ausgang der SCART-Buchse (3) ohne einen Zwischenverstärker über einen Koppelkondensator (4) verbunden. Eine solche direkte Verbindung ist normalerweise wegen Auftreten von Anpassungsfehlern nicht möglich. Die Schaltung erkennt jedoch, ob am Video-Ausgang der SCART-Buchse (3) der Leitungsabschlußwiderstand (9) eines Verbrauchers angeschlossen ist oder nicht und schaltet bei fehlender Belastung einen Abschlußwiderstand (5) parallel zum Video-Eingang der SCART-Buchse (1).

Zu diesem Zweck ist in Serie zum Abschlußwiderstand (5) die Drain-Source-Strecke eines Feldeffekttransistors (6) angeordnet. Sein Gate ist am Video-Ausgang der SCART-Buchse (3) angeschlossen.

Dieser ist aber auch über einen im Verhältnis zum Leitungsabschlußwiderstand (9) viel größeren Widerstand (7) mit einer Gleichspannungsquelle (8) verbunden.

den. Die Gleichspannungsquelle (8) liefert eine Spannung der Größe, daß bei fehlendem Leitungsabschlußwiderstand (9) am Ausgang der SCART-Buchse (3) der Feldeffekttransistor (6) voll durchschaltet. Ist eine Belastung angeschlossen, ergibt sich für die Gleichspannung eine so große Spannungsteilung, daß die Schwellspannung des Feldeffekttransistors (6) mit Sicherheit unterschritten wird und dieser sperrt.

Der Abschlußwiderstand (5) wird somit unwirksam, dessen Funktion übernimmt jetzt der am Ausgang der SCART-Buchse (3) angeschlossene Leitungsabschlußwiderstand des Verbrauchers (9). Dieser Zustand bleibt auch erhalten, wenn die Gleichspannungsquelle (8) keine Spannung liefert, so daß ein impedanzrichtiges Durchschleifen auch bei völlig abgeschaltetem Fernsehgerät möglich ist.

In einer praktisch aufgebauten Schaltung hatten die Bauteile folgende Werte bzw. Bezeichnungen.

Kondensator (4) 220 uF  
FET (6) SN 7002  
Widerstand (5) 70 Ohm  
Widerstand (7) 4,7 KOhm  
Spannung (8) 5 Volt

#### Patentansprüche

1. Schaltungsanordnung für Fernsehgeräte mit mindestens 2 Video-Anschlüssen (z. B. SCART-Buchsen) bei dem das am Pin 20 der SCART-Buchse (1) anliegende Video-Eingangssignal sowohl zur Ansteuerung des Videoeingangsverstärkers (2) des Fernsehgerätes benutzt wird als auch an den Videoausgang Pin 19 der SCART-Buchse (3) über einen Koppelkondensator weitergeleitet wird, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen Video-Eingang der SCART-Buchse (1) und Masse eine Serienschaltung, bestehend aus der Drain-Source-Strecke eines Feldeffekt-Transistors (6) und eines niederohmigen Widerstandes (5), angeordnet ist und daß der Videoausgang der SCART-Buchse (3) sowohl mit dem Gate des Feldeffekt-Transistors (6), als auch über einen hochohmigen Widerstand (7) mit einer Gleichspannungsquelle (8) verbunden ist.

2. Schaltungsanordnung nach Anspruch 1 gekennzeichnet dadurch, daß der Abschlußwiderstand (5) vollständig aus der durchgeschalteten Drain-Source-Strecke des Feldeffekttransistors (6) gebildet wird.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

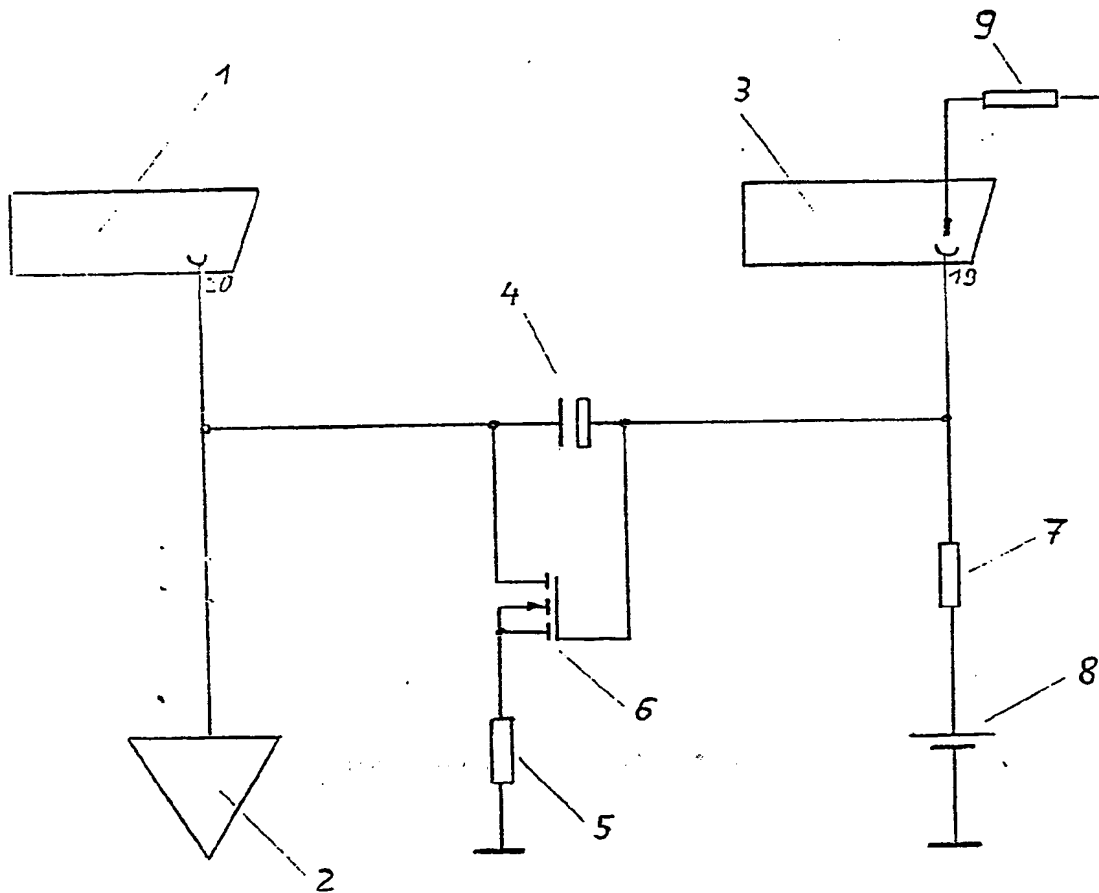


Fig 1